



MODE D'EMPLOI

COMPOSANTS DE MANIPULATION

Butée intermédiaire DZA-2

BA-100031

français, edition 04/2006



Mode d'emploi
Composants pour manipulateurs butée intermédiaire: DZA-2®

Table des matières

1. Informations importantes 2
1.1. Déclaration du fabricant 2
1.2. Description du produit et utilisation 2
1.3. Dangers 2
1.4. Informations supplémentaires 3
1.5. Validité du mode d'emploi 3

2. Caractéristiques techniques 4
2.1. Diagramme pression-couple 5
2.2. Schéma d'encombrements DZA-2 7

3. Mise en service 8
3.1. Préparation du DAP-2 / DAPI-2 8
3.2. Montage de la butée intermédiaire 9
3.3. Alimentation d'air 10
3.4. Réglage de la butée intermédiaire 11
3.5. Aperçu des variantes de réglage 12
3.6. Raccordement et réglage du détecteur de proximité inductif 13
3.7. Entretien 14

4. Notes 15

5. Dessins d'explosion/listes partielles 16
5.1. Dessins d'explosion DZA-2 16
5.2. Liste partielle/pièces d'usure DZA-2 18

6. Compatibilité avec l'environnement 19

7. Table des illustrations 20

1. Informations importantes

Déclaration de conformité UE (selon MRL annexe II A)

1.1. Déclaration du fabricant

Regulations and standards taken into account:
Guidelines for machines 89/392/ECC, 91/368/ECC

Manufacturer:
Montech AG, Gewerbestrasse 12 CH–4552 Derendingen
Tel. +41 32 681 55 00, Fax +41 32 682 19 77

1.2. Description du produit et utilisation

Les butées intermédiaires DZA-2 ne peuvent être utilisées qu'en conjugaison avec les unités de rotation du type DAP-2 ou DAPI-2. Elles permettent d'approcher une position d'arrêt supplémentaire dans une plage de –90° ... 0° ou de 0° ... +90°. Deux butées intermédiaires peuvent au maximum être utilisées par unité de rotation. Un montage ultérieur est possible sans problèmes.

1.3. Dangers

L'utilisation de butées intermédiaires DZA-2 comme appareils supplémentaires d'unités de rotation DAP-2/DAPI-2 est, en règle générale sans danger. Si une butée intermédiaire est montée sur une unité de rotation, la force d'entraînement de celle-ci s'accroît considérablement. Dans cette mesure le risque d'écrasement existant lors de travaux sur l'unité de rotation sans que le capot soit menté, est accru dans ses effets de façon correspondante.



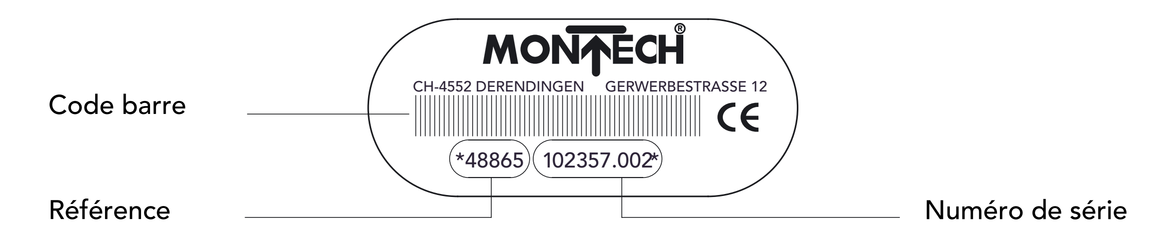
Des appareils sans couverture installée ne peuvent jamais être courus.



1.4. Informations supplémentaires

Le présent mode d’emploi doit permettre une utilisation sûre et conforme des butée intermédiaire DZA-2. Dans le cas où des informations feraient défaut pour votre cas d’application, nous vous prions de bien vouloir vous adresser au constructeur.
Il est possible d’obtenir des modes d’emploi supplémentaires sur notre site www.montech.com.

Fig. 1-1: Plaque signalétique



MONTECH AG
La Direction

U. D. Wagner

i.V.

C. Wullschleger

1.5. Validité du mode d’emploi

Nos produits sont mis à jour au fur et à mesure des évolutions techniques et des connaissances pratiques. Les modes d’emploi sont mis à jour au fur et à mesure des évolutions techniques des produits correspondants.

Chaque mode d’emploi a un numéro d’ article, p. ex. BA-100031. Le numéro d’ article et le date d’édition sont évidents sur la page de titre.

2. Caractéristiques techniques

			DZA-2
Angle de rotation		[°]	0–90
Diamètre du piston		[mm]	32
Poids propre		[kg]	0.25
Pression de service		[bar]	2-6
Fluide d’entraînement			air filtré à 5 µm, lubrifié ou non point de condensation <6°C
Amortissement en fins de course			colonne aérienne rebondissant
Précision de répétition	1)	[°]	≤ 0.05
Contrôle de fin de course	2)		détecteurs de proximité
Raccord pneumatique enfichable			Ø de tuyau 4 mm
Régulation de la vitesse			Limiteurs de débit unidirectionnels réglables M5
Environnement: Température		[°C]	10-50
Hygrométrie relative			< 95% (sans formation de condensat)
Degré de pureté de l’air			normale Werkstattatmosphäre
Durée de garantie			2 ans à partir de la date de livraison
Entretien			voir entretien
Position d'intégration			indifféerente
Material			aluminium, acier, bronze, plastique

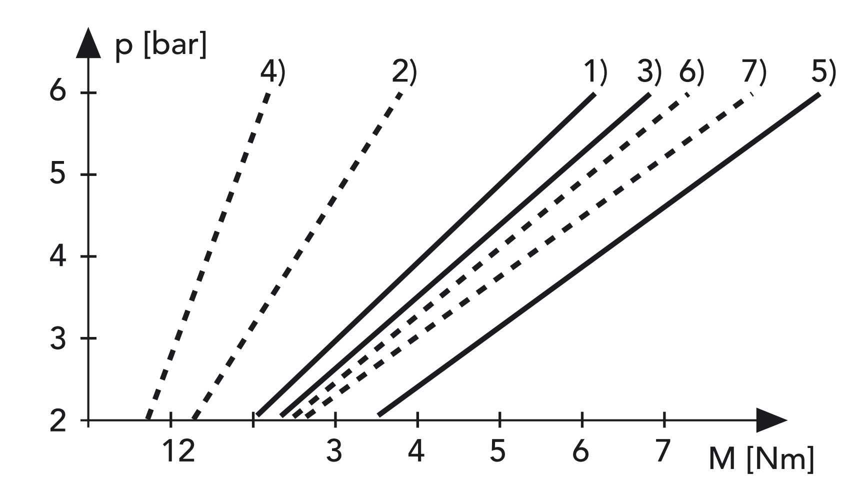
1) Dispersion des positions d’extrémité sur 100 courses successives.
2) Voir options speciales

Options speciales:
- Détecteur de proximité inductif PNP ø 6,5 mm protégé contre les courts-circuits et l'inversion de polarité d'une portée Sn de 2 mm et d'une longueur de câble de 2 m N° de commande 508842/ à connecteur N° de commande 508843
- Limiteurs d’échappement réglables avec raccord enfichable pour tuyaux ø 2,7/4 (N° de commande 505 023).



2.1. Diagramme pression-couple

Fig. 2-1: Diagramme pression-couple



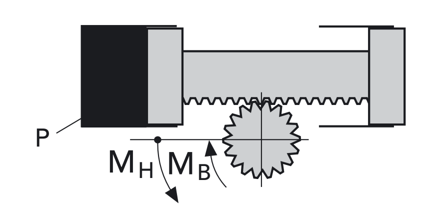


p = pression de service.

M_H = moment de maintient (moment limite occasionné par une action extérieure sur l'arbre rotatif sans déplacement des crémaillères).

M_B = moment de déplacement (moment disponible en bout d'arbre rotatif, fonction de la pression de service).

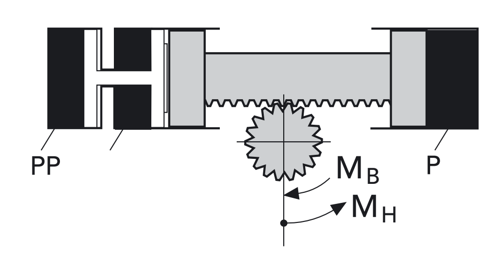
DAP linke / rechte Endlage



$M_H = p \cdot 1.01$ 1)

$M_B = p \cdot 0.63$ 2)

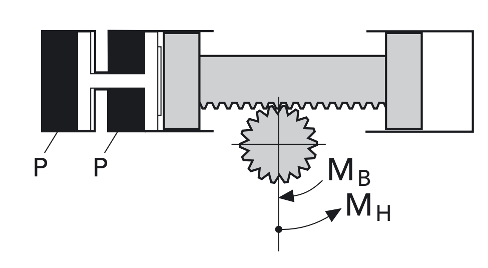
DAP sous pression, contre DZA sous pression



$M_H = p \cdot 1.12$ 3)

$M_B = p \cdot 0.35$ 4)

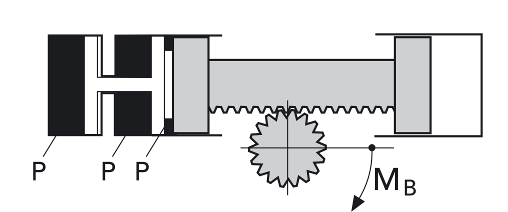
DZA sous pression, DAP à l'échappement



$M_H = p \cdot 1.69$ 5)

$M_B = p \cdot 1.10$ 6)

DAP sous pression, assisté de DZA sous pression

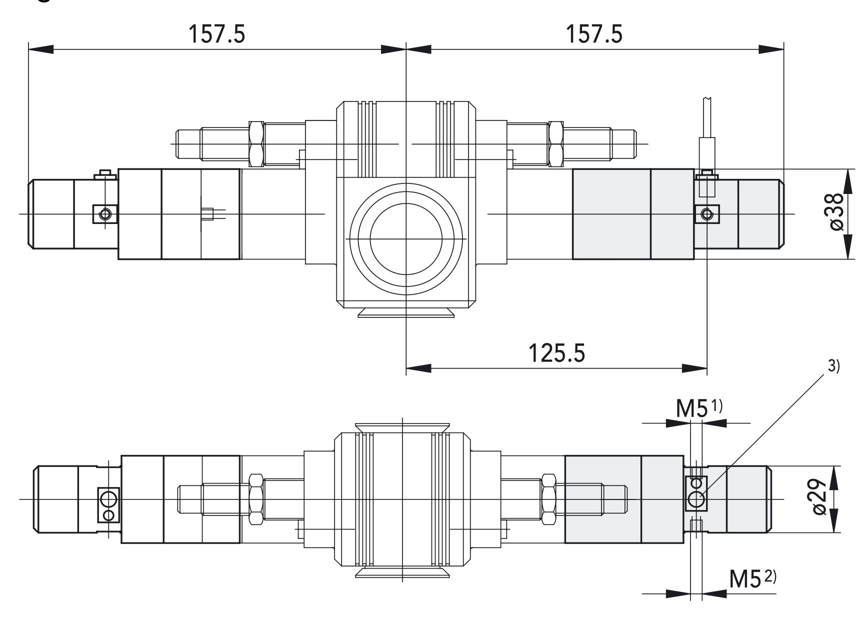


$M_B = p \cdot 1.26$ 7)



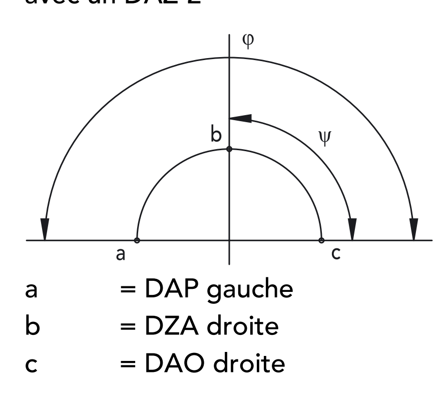
2.2. Schéma d'encombrements DZA-2

Fig. 2-2: Schéma d'encombrements DZA-2



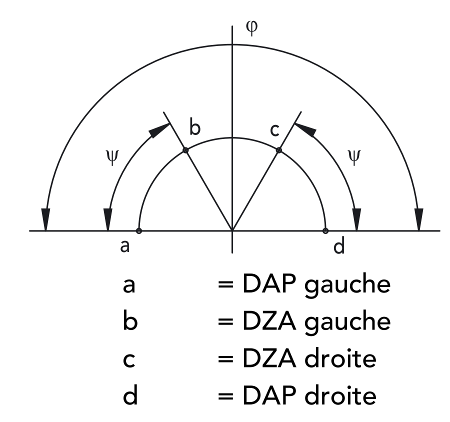
Alimentation d'air de unités Rotatives
Alimentation d'air de Butée intermediaire
Admission pour des détecteur de proximité inductif

3 Positions réglable avec un avec un DAZ-2



a	= DAP gauche
b	= DZA droite
c	= DAO droite

4 Positions réglable avec des deux avec des deux DZA-2



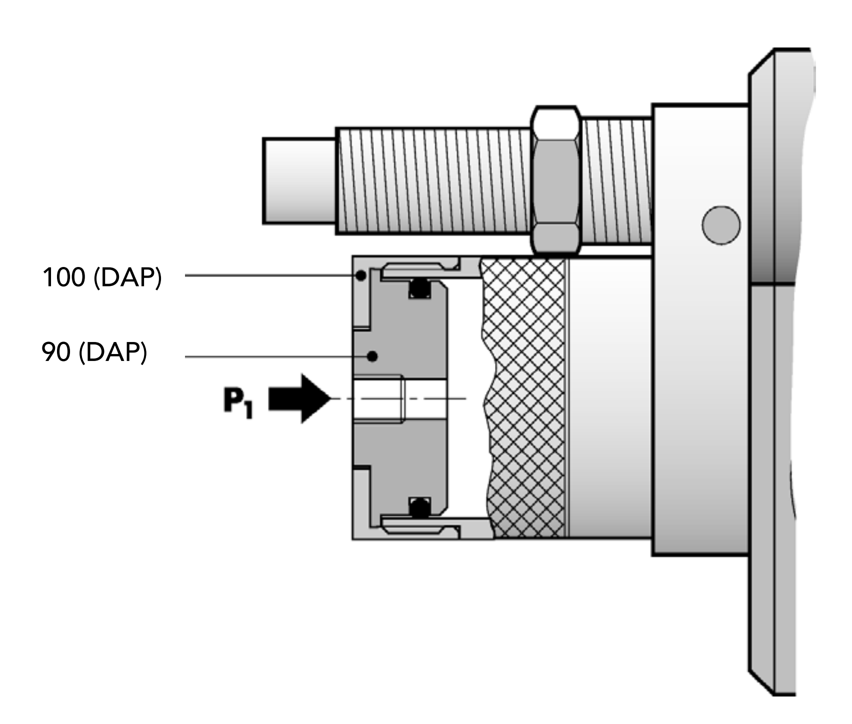
a	= DAP gauche
b	= DZA gauche
c	= DZA droite
d	= DAP droite

φ = Angle de rotation DAP: 0 ... 180° façon progressive
ψ = Angle de rotation DZA: 0 ... 90° façon progressive

3. Mise en service

3.1. Préparation du DAP-2 / DAPI-2

Fig. 3-1: Préparation du DAP-2 / DAPI-2



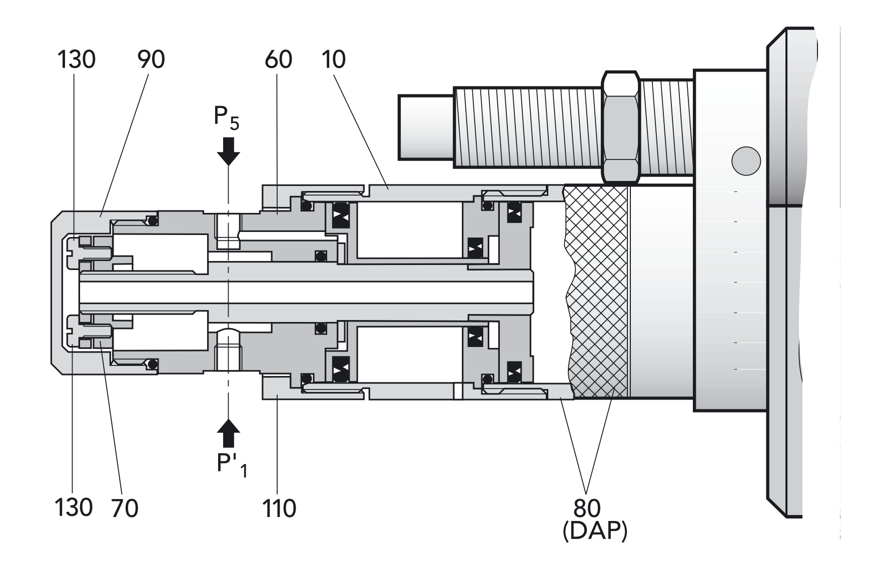
- Démontage de la (des) alimentation(s) en air comprimé P_1 et/ou P_2*.
- Démontage de l’écrou-raccord (100; DAP) et sortie du couvercle (90; DAP) du conduit du cylindre.

* Tous les raccords d’air comprimé non représentés ci-dessous se rapportent au côté opposé non représenté de l’unité de rotation ou de la butée intermédiaire.

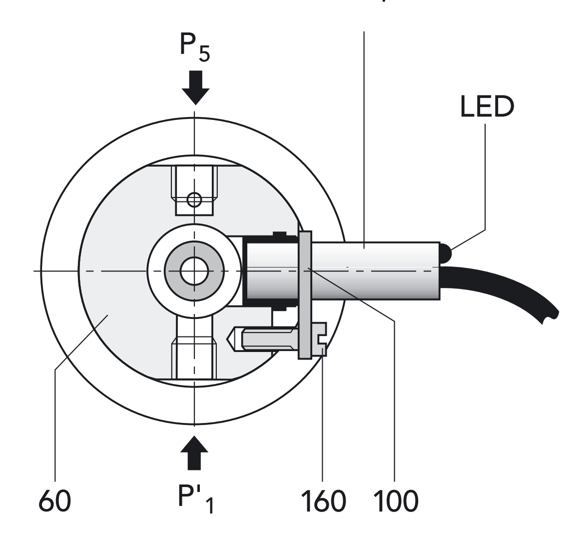


3.2. Montage de la butée intermédiaire

Fig. 3-2: Montage de la butée intermédiaire



Détecteur de proximité inductif

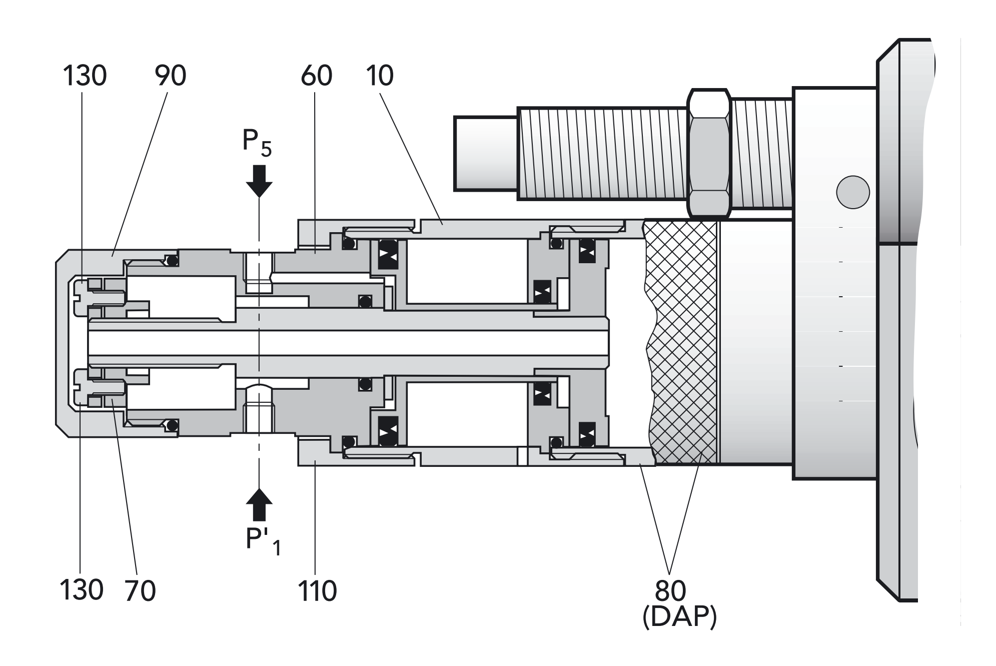


Vissage du tube du cylindre (10) du DZA-2 au tube du cylindre (80; DAP) et serrage à la main.



3.3. Alimentation d'air

Fig. 3-3: Alimentation d'air

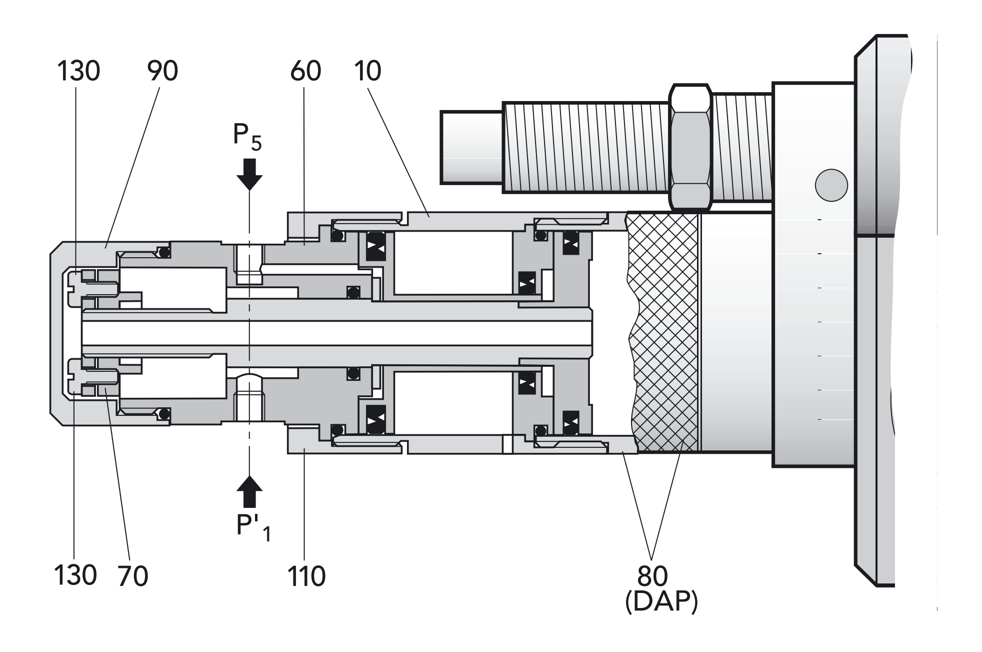


Le raccord d'air comprimé P'_1 remplace le raccord antérieur P_1 (Fig. 3-1). Si une seconde butée intermédiaire est fixée sur le tube opposé du cylindre, P'_2 remplace l'ancien raccord P_2 (Fig. 3-1).
Le raccord d'air comprimé P_5 ou P_6 (non représenté) sert à déplacer la butée intermédiaire dans sa position active.
De manière à obtenir le meilleur tirage possible du tuyau d'air comprimé aux raccords P'_1, P_5, P'_2 et P_6, la tête du cylindre (60) peut être amenée dans la position optimale en desserrant le couvercle vissé (110). Resserrer ensuite le couvercle vissé (110).



3.4. Réglage de la butée intermédiaire

Fig. 3-4: Réglage de la butée intermédiaire



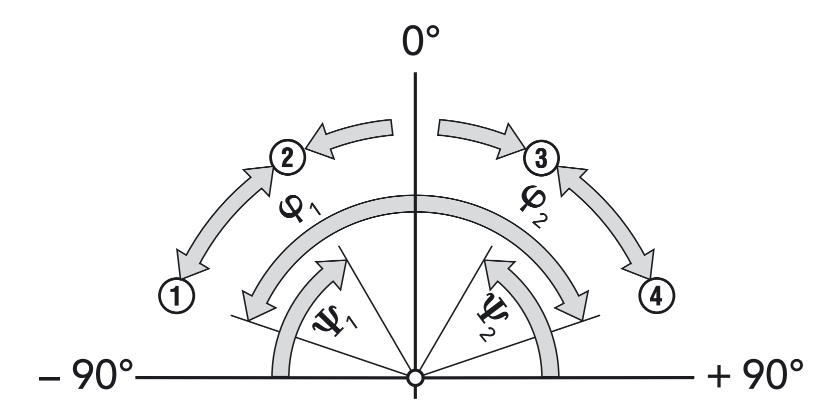
Remarque: Le réglage de la position d'arrêt en butée intermédiaire doit s'effectuer P_5 hors pression.

- Couper l'alimentation de P'_1 ou P'_2
- Dévisser le bouchon (90)
- Desserrer les vis à tête cylindrique (130)
- Appliquer la pression sur P_5 et P_2 (ou P'_2). La position ② (figure 3-5) est de ce fait atteinte.Pour régler la position ②, couper l'alimentation sur P5 et tourner l'écrou de butée (70) dans le sens anti-horaire si la pos. ② doit se rapprocher du point 0. Une rotation de l'écrou de butée (70) correspond à une correction d'angle d'environ 5,5°.
- Appliquer la pression sur P_5 pour vérifier la pos. W corriger et répéter l'opération jusqu'à ce que la pos. W soit définitivement trouvée.
- Serrer les vis (130) et le couvercle (90).
- Le réglage de la pos. E (figure 3-5) intervient par analogie.



3.5. Aperçu des variantes de réglage

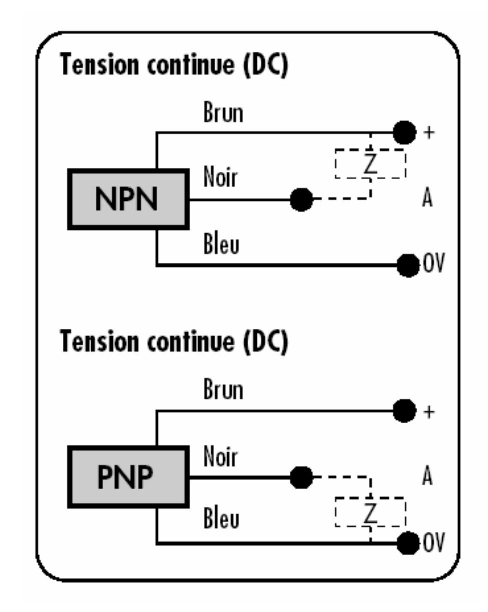
Fig. 3-5: Aperçu des variantes de réglage



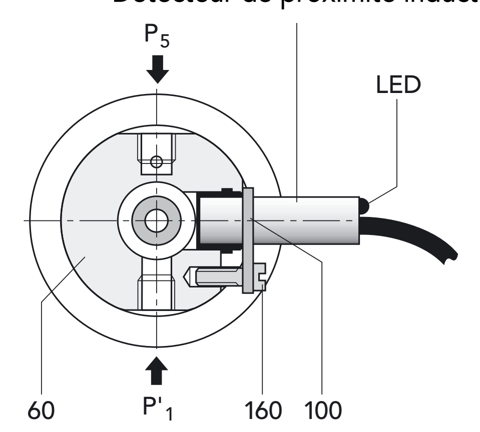
	DAP-2/DAPI-2	DAP-2/DAPI-2 avec un DZA-2	DAP-2/DAPI-2 avec deux DZA-2
φ_1 φ_2 $\varphi_1 + \varphi_2$ ψ_1 ψ_2	0 … – 90° 0 … + 90° 0 … 180° 0 0	0 … – 90° 0 … + 90° 0 … 180° – 90° … 0 –	0 … – 90° 0 … + 90° 0 … 180° – 90° … 0 + 90° … 0
Directions d'approche			
Pos. ① sens contraire Pos. ② sens horaire sens contraire Pos. ③ sens horaire sens contraire Pos. ④ sens horaire	x – – – – x	x x x – – x	x x x x x x
Restrictions Si $(\varphi_1 + \psi_1)$ ou $(\varphi_2 + \psi_2) \leq 90°$, la positions d'approche ② ou ③est inopérante.			

3.6. Raccordement et réglage du détecteur de proximité inductif

Fig. 3-6: Raccordement et réglage du détecteur de proximité inductif



Le détecteur de proximité (ø 6,5 mm) est poussé jusqu'au fond du trou de la tête du cylindre (60) et bloqué avec la vis (160).
Si la butée intermédiaire est alors amenée dans sa position active par le raccord d'air comprimé P_5 et/ou P_6, le détecteur de proximité inductif réagit 3° avant la position d'extrémité réglée. Si le détecteur est électriquement raccordé, la LED s'allume. La distance de préenclenchement d'environ 3° n'est valable que dans le cas de l'utilisation de détecteurs de proximité de l'assortiment Montech. Elle peut s'élever à des valeurs très différentes dans le cas de portées Sn ≠ 2 mm.



Le détecteur de proximité présente selon la figure 6 les états suivants

Lors de l'approche de:	DZA-2 sur la position	Arbre de rotation sur la position
Pos. ② sens horaire	•	•
Pos. ② sens contraire	•	②, ③ ou ④
Pos. ③ sens horaire	•	①, ② ou ③
Pos. ③ sens contraire	•	•

3.7. Entretien

Les butées intermédiaires ne nécessite pas d’entretien pendant 5 millions cycles. Par la suite, nous vous recommandons les travaux d’entretien suivants pour conserver une tranquillité de fonctionnement :

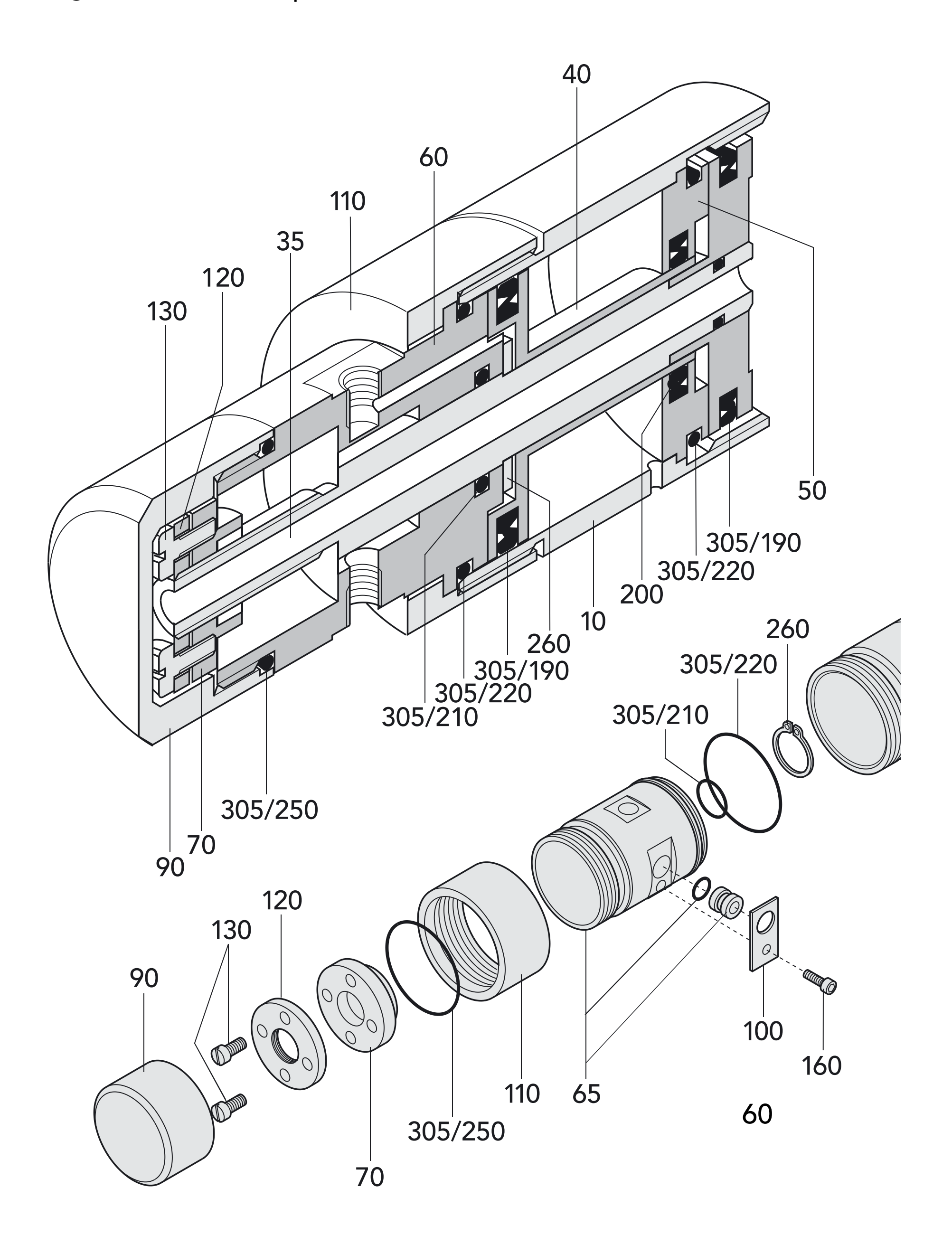
- nettoyage de l’appareil
- contrôle et éventuellement remplacement des joints
- graissage, avec de l’huile Paraliq P 460 Montech réf. 504721

4. Notes

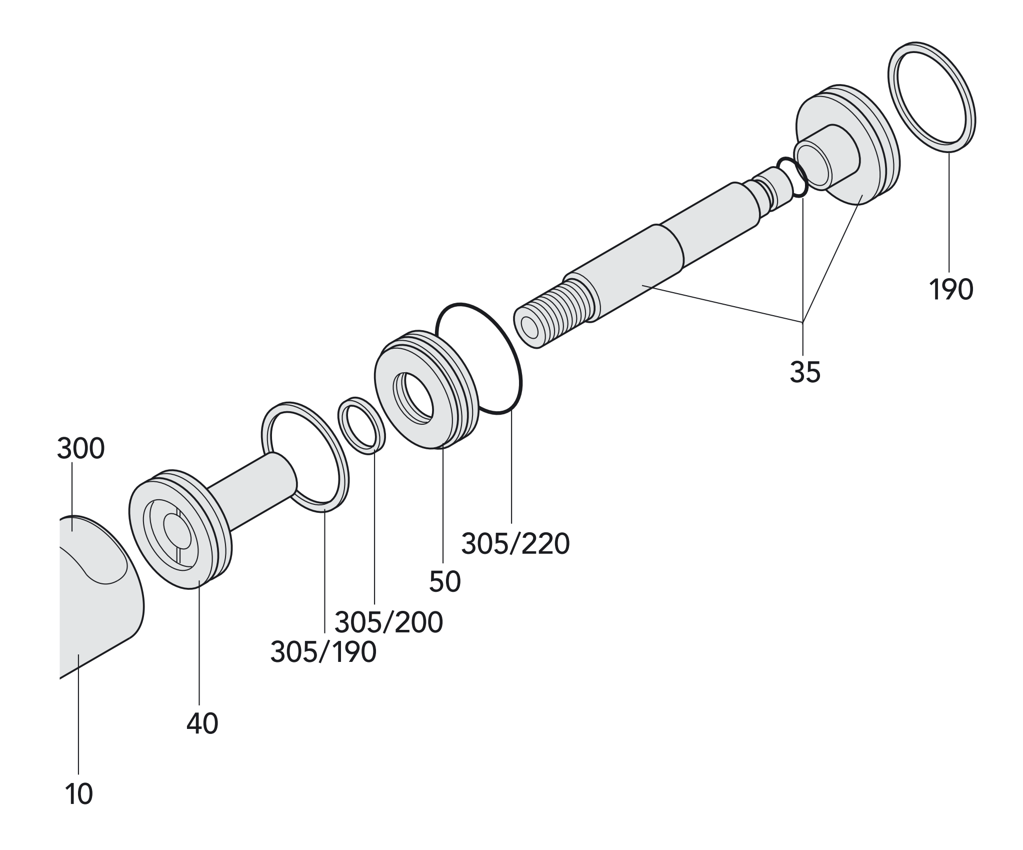
5. Dessins d'explosion/listes partielles

5.1. Dessins d'explosion DZA-2

Fig. 5-1: Dessins d'explosion DZA-2




MONTECH


190
35
300
305/220
50
305/200
305/190
40
10



5.2. Liste partielle/pièces d'usure DZA-2

Pos.	Désignation	N° d'art.	Matériaux
		DZA-2	
10	Tube	44471	Aluminium
35	Piston/tige du piston	54817	Bronze/Acier
40	Piston	46663	Bronze
50	Couvercle	44244	POM
60	Tête du cylindre	54849	Aluminium
70	Ecrou de butée	47265	Acier inoxydable
90	Bouchon	44247	POM
100	Plaque de blocage	47545	Acier
110	Couvercle vissé	44472	Aluminium
120	Rondelle	44896	Acier nickelage
130	Vis à tête cylindrique	504106	Acier inoxydable
160	Vis à tête cylindrique	505544	Acier
260	Anneau d’arrêt	502448	Acier
300	Plaque signalétique	41620	Polyester métallisé
305 / 190*	Kolbendichtung	505002	NBR
305 / 200*	Joint torique	504976	NBR
305 / 210*	Joint torique	504118	NBR
305 / 220*	Joint torique	503803	NBR
305 / 250*	Joint torique	505003	NBR
305*	Jeu de joints plats	505108	Pos. 190 ... 250
310	Mode d’emploi	508055	Papier

* Les articles marqués sont livrables pièces de rechange et départ magasin.



6. Compatibilité avec l'environnement

Matériaux utilisés
- Aluminium
- Acier
- Bronze
- Caoutchouc acrylnitrile butadiène (NBR selon ISO 1629)
- POM polyoxyméthylène (polyacétale)
- Huile minérale parafinée, huile d'hydrocarbure synthétique
- Polyethylenterephthalat (PETP)

Traitement de surface
- Anodisation de l'aluminium
- Noircissement de l'acier
- Nickelage de l'acier

Processus de formage
- Usinage par enlèvement de matière de l'aluminium, de l'acier, du bronze et du POM
- Moulage à la presse des joints NBR

Emissions pendant le fonctionnement
- Aucune

En cas de fonctionnement des appareils avec de l'air huilé, nous recommandons de recycler l'air vicié dans l'atmosphère par un séparateur d'huile/filtre à huile.

Elimination
Les butées intermédiaires qui ne sont plus utilisables ne doivent pas être recyclées sous la forme d'unités complètes mais démontées en différentes parties selon la nature des matériaux. La nature du matériel de chaque partie est mentionnée dans les listes de pièces de rechange. Les matériaux non recyclables doivent être éliminés de façon adaptée.



7. Table des illustrations

Fig. 1-1: Plaque signalétique ____ 3
Fig. 2-1: Diagramme pression-couple ____ 5
Fig. 2-2: Schéma d'encombrements DZA-2 ____ 7
Fig. 3-1: Préparation du DAP-2 / DAPI-2 ____ 8
Fig. 3-2: Montage de la butée intermédiaire ____ 9
Fig. 3-3: Alimentation d'air ____ 10
Fig. 3-4: Réglage de la butée intermédiaire ____ 11
Fig. 3-5: Aperçu des variantes de réglage ____ 12
Fig. 3-6: Raccordement et réglage du détecteur de proximité inductif ____ 13
Fig. 5-1: Dessins d'explosion DZA-2 ____ 16